
EFEKTIVITAS PENERAPAN LKS ECHINODERMATA BERBASIS *GUIDED DISCOVERY* KELAS X SMAN 2 SAMPANG

Nofa Ariska

Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
Jalan Ketintang Gedung C3 Lt. 2 Surabaya 60231
e-mail: nofaariskaarif@gmail.com

Wisanti dan Ulfi Faizah

Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
Jalan Ketintang Gedung C3 Lt. 2 Surabaya 60231
e-mail: wisanti.bio@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran menggunakan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* merupakan pembelajaran yang dapat membimbing siswa menemukan konsep dalam materi pelajarannya. Echinodermata merupakan materi pelajaran yang membutuhkan kegiatan pembelajaran yang dapat melatih keterampilan proses. Kegiatan yang terkonsep dalam LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* mengarah pada pendekatan saintifik sehingga diharapkan selain mendapatkan konsep materi pelajarannya, LKS ini juga dapat melatih keterampilan proses pada siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan efektivitas penerapan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* yang ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, aktivitas siswaserta respons siswa. Jenis penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimen*. Rancangan penelitian menggunakan *One Group Pre-test and Post-test Design* dengan subjek penelitian siswa kelas X MS 4 SMAN 2 Sampang sebanyak 30 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran mencapai 91,15% dengan kategori sangat baik, rata-rata persentase aktivitas siswa mencapai 93,3% dengan kategori sangat baik, ketuntasan hasil belajar KD 3.8 dan KD 4.12 mencapai 90%, ketuntasan indikator pembelajaran KD 3.8 mencapai 85,75% dan KD 4.12 mencapai 85,8% serta respons siswa sangat positif dengan persentase sebesar 96%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* efektif diterapkan di kelas X SMAN 2 Sampang.

Kata kunci : efektivitas, guided discovery, echinodermata

Abstract

The learning using Echinodermata worksheets based *Guided Discovery* is the learning that can guide students found the concepts in their lessons material. Echinoderms is a subject matter that requires learning activities that can teach the process skills. Activities was concept in Echinoderms' worksheets based guided discovery leads to scientific approach which is expected in addition to getting the concept of lesson material, this worksheets can also train student's skills process. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the application of Echinoderms' worksheets based *Guided Discovery* is viewed from the feasibility study, student learning outcomes, student activities and student responses. This type of research is the study of pre-experimental. The study design using *One Group Pre-test and Post-test Design* with subject of research is students class X MS 4 in SMAN 2 Sampang as many as 30 students. The results showed that the average percentage of learning feasibility reached 91.15% with very good category, the average percentage of student activity reached 93.3% with a very good category, mastery of learning outcomes KD 3.8 and KD 4.12 reached 90% of students, completeness indicators of KD 3.8 reached 85.75%, KD 4.12 reached 85.8%, and student response was very positive with a percentage of 96%. Based on the results obtained it can be concluded that learning by using Echinoderms' worksheets based *Guided Discovery* effectively applied in class X SMAN 2 Sampang.

Keywords: effectiveness, guided discovery, echinoderms

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan saintifik yang menyentuh tiga ranah, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Kurikulum 2013 menjadikan pembelajaran berupa suatu proses ilmiah, oleh karena itu Kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan ilmiah dalam pembelajaran. Pendekatan ilmiah diyakini dapat mendorong perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik (Kemendikbud, 2013).

Di dalam Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar (KD) pada materi Dunia Hewan di Kelas X yaitu menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan (Kemendikbud, 2013). Salah satu filum pada dunia hewan yang dipelajari pada Kompetensi Dasar (KD) tersebut yaitu filum Echinodermata. Echinodermata meliputi 5 Kelas yaitu Asteroidea, Ophiuroidea, Echinoidea, Holothuroidea dan Crinoidea. Kompetensi menerapkan prinsip klasifikasi merupakan kompetensi yang terkait dengan keterampilan proses. Untuk itu perlu adanya suatu pembelajaran yang dapat melatih keterampilan proses pada siswa berupa mengamati dan mengklasifikasi. Selain itu keterampilan proses yang perlu dilatihkan yaitu keterampilan membuat hipotesis, menjelaskan, dan membuat kesimpulan, sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 dengan pembelajaran yang berbasis pendekatan saintifik (Kemendikbud, 2013).

Hasil wawancara dengan salah satu guru Biologi Kelas X di SMA Negeri 2 Sampang, diketahui bahwa proses pembelajaran di sekolah selama ini belum optimal dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik. Siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan jarang melatih keterampilan proses berupa membuat hipotesis, mengklasifikasi, dan menganalisis, atau jika dilatihkan guru hanya menggunakan gambar. Penelitian awal yang dilakukan di SMA Negeri 2 Sampang menunjukkan bahwa sebanyak 73,3 % dari 60 siswa berpendapat bahwa keterampilan proses berupa membuat hipotesis, mengklasifikasi, dan menganalisis jarang dilatihkan. Selain itu 68,3 % dari 60 siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi Echinodermata, sehingga hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa pada materi tersebut.

Kondisi tersebut memerlukan kegiatan pembelajaran yang dapat membimbing siswa dalam menemukan konsep dengan menggunakan pendekatan saintifik serta melatih keterampilan proses pada siswa. Inovasi

dalam kegiatan pembelajaran yang dapat menjawab permasalahan tersebut yaitu dengan menerapkan LKS berbasis *Guided Discovery*. Lembar Kerja Siswa berbasis *Guided Discovery* dapat membimbing siswa menemukan konsep-konsep dalam materi pelajarannya dengan menggunakan pendekatan saintifik sehingga diharapkan selain mendapatkan konsep materi pelajarannya, LKS berbasis *Guided Discovery* ini juga dapat melatih keterampilan proses pada siswa.

Lembar kerja siswa berbasis *Guided Discovery* adalah lembaran-lembaran berisi langkah-langkah yang dapat mengarahkan siswa dalam melakukan kegiatan stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data dan pembuktian sehingga dapat membimbing siswa dalam menemukan konsep-konsep materi pelajaran Biologi serta melatih keterampilan proses melalui pendekatan saintifik.

Penelitian Zarkasy (2013) tentang Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) *Guided Discovery* pada materi dunia hewan Kelas X SMA dinyatakan layak secara teoritis dan empiris. Hal ini menunjukkan bahwa LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* layak untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di Kelas. Namun penelitian ini dilakukan uji terbatas hanya dengan 20 siswa dan belum diterapkan di Kelas yang sesungguhnya. Penelitian ini juga menekankan pada hasil belajar kognitif produk tidak pada kognitif proses, padahal LKS *Guided Discovery* menekankan pada keterampilan proses seperti yang telah dinyatakan oleh Roestiyah (2012).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas penerapan Lembar Kerja Siswa Echinodermata berbasis *Guided Discovery* yang ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa, hasil belajar siswa dan respons siswa.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimen*. Rancangan penelitian menggunakan *One Group Pre-test and Post-test Design* dengan subjek penelitian siswa kelas X MS 4 SMANegeri 2 Sampang sebanyak 30 siswa. Penelitian ini terdiri dari 6 tahap yaitu tahap persiapan, tahap penyusunan perangkat pembelajaran, tahap penyusunan instrumen penelitian, tahap pelaksanaan, tahap analisis data, dan terakhir menarik kesimpulan. Metode analisis data terdiri dari analisis keterlaksanaan pembelajaran, analisis aktivitas siswa, analisis hasil belajar siswa dan analisis respons siswa. Efektivitas penerapan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* didasarkan atas adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-*

test dan post-test, keterlaksanaan pembelajaran mencapai $\geq 75\%$, aktivitas siswa mencapai $\geq 75\%$, serta respons siswa mencapai $\geq 75\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang efektivitas penerapan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* dilaksanakan pada tanggal 19-26 Mei 2014 di SMAN 2 Sampang pada kelas X-MS-4. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data tentang keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery*, aktivitas siswa, hasil belajar siswa, serta respons siswa.

1. Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery*.

Keterlaksanaan pembelajaran diamati oleh satu guru bidang studi Biologi di kelas pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Data keterlaksanaan pembelajaran pertemuan pertama dan pertemuan kedua ditunjukkan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Keterlaksanaan			
		P1		P2	
		Y	T	Y	T
I	Pendahuluan				
	1. Guru memberikan <i>pre-test</i> pada siswa	√			**
	2. Guru memotivasi siswa	√		√	
	3. Guru memberi informasi singkat kepada siswa dengan melibatkan siswa melalui tanya jawab	√		√	
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√	√	
	Kegiatan inti				
	Stimulasi/pemberian rangsangan	√		√	
	5. Siswa membaca artikel dan mengamati spesimen				
	Mengidentifikasi Masalah				
	6. Siswa mengidentifikasi berbagai permasalahan yang ada pada artikel dan menuliskannya sebagai rumusan masalah	√		√	
	Mengumpulkan Data				
	7. Siswa mengumpulkan beberapa informasi dengan mengamati beberapa spesimen awetan	√		√	
	8. Siswa mendeskripsikan hasil pengamatan untuk setiap spesimen awetan	√		√	
	Mengolah Data				
	9. Siswa membuat sketsa dari spesimen awetan	√		√	

No	Aspek yang dinilai	Keterlaksanaan			
		P1		P2	
		Y	T	Y	T
	yang diamati.				
10.	Siswa mengklasifikasikan spesimen awetan yang diamatinya berdasarkan ciri khusus yang ditunjukkan dari spesimen awetan	√		√	
11.	Siswa menjawab pertanyaan yang telah disediakan di LKS untuk menguatkan konsep	√		√	
	Pembuktian				
12.	Siswa membuat kesimpulan dan ditulis pada kolom yang telah disediakan di LKS	√		√	
13.	Siswa mempresentasikan hasil pengamatan dan membahas pertanyaan di LKS	√		√	
14.	Siswa berdiskusi secara klasikal mengenai hasil pengamatan dan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila tidak mengerti	√		√	
	Penutup				
15.	Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini	√		√	
16.	Guru memberikan <i>post-test</i> pada siswa	**	√		
17.	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang aktif	√		√	
II	Pengelolaan Waktu				
18.	Guru mengelola pembelajaran sesuai waktu yang ditentukan		√		√
Jumlah Aktivitas Terlaksana		15	2	16	1
Keterlaksanaan Pembelajaran (%)		88,2	11,8	94,1	5,9
Kategori		Sangat baik			

Berdasarkan Tabel 1 hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* dari keseluruhan aspek yang sudah ditentukan pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh persentase secara berturut-turut yaitu sebesar 88,2% dan 94,1% dengan kategori **sangat baik**. Beberapa aspek yang merupakan ciri-ciri pembelajaran berbasis *Guided Discovery* yang terdiri dari pemberian rangsangan, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data dan pembuktian dapat terlaksana oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran baik pada pertemuan pertama maupun pada pertemuan kedua. Namun pada pertemuan pertama terdapat 2 aspek yang tidak terlaksana yaitu pada aspek penyampaian tujuan

pembelajaran dan aspek kesesuaian waktu pembelajaran. Persentase keterlaksanaan pembelajaran terlihat naik pada pertemuan kedua karena pada pertemuan kedua hanya terdapat 1 aspek yang belum terlaksana yaitu kesesuaian waktu pembelajaran sedangkan aspek penyampaian tujuan pembelajaran telah dilaksanakan oleh guru. Rata-rata persentase pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua yaitu sebesar 91,15% dengan kategori **sangat baik**.

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* ini memerlukan waktu yang cukup lama untuk melaksanakan setiap tahapan pembelajarannya, sehingga peneliti yang bertindak sebagai guru kesulitan dalam mengatur alokasi waktu. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan Roestiyah (2013) bahwa pembelajaran dengan pendekatan *Guided Discovery* biasanya memerlukan waktu yang sangat lama. Pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa menjadi sangat aktif dan antusias ketika melihat dan mengamati spesimen awetan karena spesimen awetan bintang laut, bulu babi, bintang ular dan teripang merupakan hewan-hewan yang baru mereka lihat secara langsung. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran pada kegiatan ini menjadi lebih lama dari alokasi waktu yang telah direncanakan sebelumnya.

2. Aktivitas Siswa

Observasi terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh tiga orang observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Aspek Pengamatan	Aktivitas Siswa (%)		Rata-rata
		P1	P2	
1	Membaca petunjuk LKS	86,6	93	89,5
2	Membaca ringkasan materi serta artikel pada LKS	93	100	96,5
3	Mengidentifikasi permasalahan dengan membuat rumusan masalah	90	100	95
4	Mengumpulkan data dengan melakukan kegiatan pengamatan bagian oral dan aboral pada spesimen awetan bintang laut, bulu babi, bintang ular, dan teripang.	96,6	100	98
5	Mengolah data dengan membuat sketsa morfologi dan melengkapi keterangan bagian-bagian tubuhnya serta mendeskripsikan ciri dengan melihat spesimen dan menuliskannya pada kolom yang telah disediakan dalam LKS.	96,6	100	96,5
6	Mengklasifikasi ke dalam beberapa kelas pada filum	93	100	95

No	Aspek Pengamatan	Aktivitas Siswa (%)		Rata-rata
		P1	P2	
	Echinodermata berdasarkan ciri khusus yang diamati			
7	Menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKS	83	93	88
8	Membuktikan data hasil pengamatan dengan membuat kesimpulan dan menuliskannya pada LKS	96,6	100	98
9	Menganalisis peranan Echinodermata berdasarkan artikel pada LKS	96,6	100	98
10	Menggunakan buku siswa sebagai referensi	80	86,6	83
11	Mengerjakan LKS secara runtut sesuai dengan petunjuk LKS	83	90	86,5
Rata-rata aktivitas siswa secara keseluruhan		90	96,6	93,3
Kategori		Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 2 hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* dari keseluruhan aspek yang telah ditentukan pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh persentase secara berturut-turut yaitu sebesar 90% dan 96,6% dengan kategori **sangat baik**. Pada pertemuan pertama terdapat aspek yang belum optimal persentasenya yaitu pada aspek menggunakan buku siswa sebagai referensi, menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKS, serta mengerjakan LKS secara runtut sesuai dengan petunjuk LKS. Namun aspek-aspek tersebut persentasenya meningkat pada pertemuan kedua. Hal ini dapat dilihat pada persentase aktivitas siswa yang meningkat dari 90% pada pertemuan pertama menjadi 96,6% pada pertemuan kedua. Rata-rata persentase aktivitas siswa pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua yaitu sebesar 93,3% dengan kategori **sangat baik**.

Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua secara keseluruhan dapat mencerminkan kegiatan pembelajaran berbasis *Guided Discovery*. Dalam pembelajaran ini siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran melalui beberapa tahapan sesuai dengan sintaks pembelajaran *Guided Discovery* yaitu stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data dan pembuktian. Siswa secara keseluruhan aktif dalam beberapa tahap tersebut sehingga siswa dapat memperoleh konsep pembelajaran dengan bimbingan guru. Penggunaan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* cukup berhasil untuk mengajak siswa turut aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dengan pendekatan *Guided Discovery* merupakan metode yang tepat dipilih oleh guru untuk membuat kondisi pembelajaran di kelas menantang siswa untuk belajar secara aktif. Metode pembelajaran *Discovery* merupakan suatu metode pembelajaran yang menitikberatkan pada

aktifitas siswa dalam belajar (Sukmadinata, 2005). Dalam proses pembelajaran dengan metode ini, guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep materi pembelajarannya melalui beberapa pertanyaan sebagai permasalahan sehingga siswadapat memahami konsep tersebut dengan baik (Suyono dan Hariyanto, 2012).

3. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa yang diteliti yaitu hasil belajar pada KD 3.8 pada KI3 dan KD 4.12 pada KI 4.Siswa dikatakan tuntas apabilaskor yang diperoleh mencapai ≥ 78 sesuai KKM yang telah diterapkan di sekolah.Data ketuntasan hasil belajar KD 3.8 yaitumenerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan kedalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan disajikan dalam Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Belajar pada KD 3.8

No.	No. Induk Siswa	Hasil Belajar			
		Pre-test	Ketera-ngan	Post-test	Keterangan
1	4493	24,5	Tidak Tuntas	83,6	Tuntas
2	4494	17	Tidak Tuntas	82,7	Tuntas
3	4495	19,6	Tidak Tuntas	80	Tuntas
4	4496	23,7	Tidak Tuntas	86,8	Tuntas
5	4497	21	Tidak Tuntas	81	Tuntas
6	4498	18,8	Tidak Tuntas	80	Tuntas
7	4499	41	Tidak Tuntas	86,8	Tuntas
8	4500	21	Tidak Tuntas	78,6	Tuntas
9	4501	36	Tidak Tuntas	81,9	Tuntas
10	4502	41	Tidak Tuntas	93	Tuntas
11	4503	22	Tidak Tuntas	83,6	Tuntas
12	4504	39	Tidak Tuntas	90	Tuntas
13	4506	26	Tidak Tuntas	91	Tuntas
14	4507	21	Tidak Tuntas	79,5	Tuntas
15	4508	26	Tidak Tuntas	80	Tuntas
16	4509	44	Tidak Tuntas	91,8	Tuntas
17	4510	20	Tidak Tuntas	86,8	Tuntas
18	4511	27,8	Tidak Tuntas	91,8	Tuntas
19	4512	14	Tidak Tuntas	65,5	Tidak Tuntas

No.	No. Induk Siswa	Hasil Belajar			
		Pre-test	Ketera-ngan	Post-test	Keterangan
20	4513	27,8	Tidak Tuntas	86	Tuntas
21	4514	27	Tidak Tuntas	78,6	Tuntas
22	4515	19,6	Tidak Tuntas	84	Tuntas
23	4516	26	Tidak Tuntas	82,7	Tuntas
24	4517	13	Tidak Tuntas	81,9	Tuntas
25	4518	11,5	Tidak Tuntas	62	Tidak Tuntas
26	4519	19,6	Tidak Tuntas	85	Tuntas
27	4520	26	Tidak Tuntas	88,5	Tuntas
28	4521	32,7	Tidak Tuntas	87,7	Tuntas
29	4522	16	Tidak Tuntas	56,5	Tidak Tuntas
30	4523	42,6	Tidak Tuntas	91	Tuntas
Rata-rata		25,5	Tidak Tuntas	82,6	Tuntas
Ketuntasan Indikator (%)		0		90 %	

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa pada *pre-test* terdapat 30 siswa yang tidak tuntas. Siswa dikatakan tuntas apabilaskor yang diperoleh mencapai ≥ 78 sesuai KKM yang telah diterapkan di sekolah. Rata-rata skor *pre-test* siswa pada kognitif produk yaitu 25,5, dengan demikian ketuntasannya yaitu 0%, artinya tidak ada skor siswa yang dapat mencapai KKM. Pada *post-test* terjadi peningkatan ketuntasan hasil belajar, siswa yang tuntas mencapai 27 siswa sedangkan siswa yangtidak tuntassebanyak3 siswa. Rata-rata skor *post-test* siswa pada KD 3.8 yaitu sebesar 82,6. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada *post-test* sebesar 90%.

Data ketuntasan hasil belajar pada KD 4.12 yaitu menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas jaringan penyusun tubuh hewan dan peranannya pada berbagai aspek kehidupan dalam bentuk laporan tertulisdisajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Belajar pada KD 4.12

No.	No. Induk Siswa	Keterampilan Proses			
		Pre-test	Ketera-ngan	Post-test	Keterangan
1	4493	31	Tidak Tuntas	87,5	Tuntas
2	4494	25	Tidak Tuntas	81	Tuntas
3	4495	18,7	Tidak Tuntas	81	Tuntas
4	4496	37,5	Tidak Tuntas	93,75	Tuntas

No.	No. Induk Siswa	Keterampilan Proses			
		Pre-test	Keterampilan	Post-test	Keterampilan
5	4497	25	Tidak Tuntas	81	Tuntas
6	4498	31	Tidak Tuntas	81	Tuntas
7	4499	37,5	Tidak Tuntas	93,75	Tuntas
8	4500	18,7	Tidak Tuntas	87,5	Tuntas
9	4501	25	Tidak Tuntas	87,5	Tuntas
10	4502	50	Tidak Tuntas	100	Tuntas
11	4503	31	Tidak Tuntas	81	Tuntas
12	4504	43,7	Tidak Tuntas	93,75	Tuntas
13	4506	25	Tidak Tuntas	87,5	Tuntas
14	4507	18,7	Tidak Tuntas	81	Tuntas
15	4508	31	Tidak Tuntas	93,75	Tuntas
16	4509	56	Tidak Tuntas	100	Tuntas
17	4510	31	Tidak Tuntas	87,5	Tuntas
18	4511	37,5	Tidak Tuntas	87,5	Tuntas
19	4512	18,7	Tidak Tuntas	68,75	Tidak Tuntas
20	4513	25	Tidak Tuntas	93,75	Tuntas
21	4514	31	Tidak Tuntas	81	Tuntas
22	4515	37,5	Tidak Tuntas	87,5	Tuntas
23	4516	25	Tidak Tuntas	87,5	Tuntas
24	4517	25	Tidak Tuntas	81	Tuntas
25	4518	18,7	Tidak Tuntas	56	Tidak Tuntas
26	4519	31	Tidak Tuntas	93,75	Tuntas
27	4520	37,5	Tidak Tuntas	81	Tuntas
28	4521	43,7	Tidak Tuntas	93,75	Tuntas
29	4522	25	Tidak Tuntas	62,5	Tidak Tuntas
30	4523	50	Tidak Tuntas	100	Tuntas
Rata-rata		31	Tidak Tuntas	85,75	Tuntas
Ketuntasan Indikator (%)		0		90 %	

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa pada *pre-test* terdapat 30 siswa yang tidak tuntas. Rata-rata skor siswa pada kognitif proses yaitu 31. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada *pre-test* yaitu 0%,

artinya tidak ada skor siswa yang dapat mencapai KKM. Pada *post-test* terjadi peningkatan ketuntasan hasil belajar, siswa yang tuntas mencapai 27 siswa sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 3 siswa. Rata-rata skor *post-test* siswa pada KD 4.12 yaitu sebesar 85,75. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada *post-test* sebesar 90%.

Ketuntasan hasil belajar siswa meningkat setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* dari 0% menjadi 90% baik pada KD 3.8 maupun KD 4.12, sehingga secara klasikal dapat dinyatakan **Tuntas**.

Setelah dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada program SPSS versi 16.0, maka diketahui bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji t-berpasangan dengan menggunakan uji *Paired Sample T-test* pada program SPSS versi 16.0. Setelah dilakukan uji t-berpasangan dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *pre-test* dan *post-test* pada KD 3.8 maupun KD 4.12.

Hasil belajar siswa juga dianalisis berdasarkan ketuntasan indikator pembelajaran pada KD 3.8 maupun KD 4.12. Data ketuntasan indikator pembelajaran pada KD 3.8 yaitu menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan kedalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupannya disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Ketuntasan Indikator Pembelajaran pada KD 3.8

No.	Indikator	Ketuntasan Indikator (%)			
		Pre-test		Post-test	
1.	Menyebutkan ciri – ciri umum filum Echinodermata	42	Tidak Tuntas	91,6	Tuntas
2.	Menyebutkan pembagian kelas dalam filum Echinodermata	28,6	Tidak Tuntas	96,6	Tuntas
3.	Mengidentifikasi ciri khusus kelas Asteroidea	18	Tidak Tuntas	84,5	Tuntas
4.	Mengidentifikasi ciri khusus kelas Ophiuroidea	13	Tidak Tuntas	83	Tuntas
5.	Mengidentifikasi ciri khusus kelas Echinoidea	16,6	Tidak Tuntas	85	Tuntas
6.	Mengidentifikasi ciri khusus kelas Holothuroidea	23	Tidak Tuntas	86,6	Tuntas
7.	Menjelaskan perbedaan ciri pada masing-masing kelas dalam filum Echinodermata	10,8	Tidak Tuntas	63,75	Tidak Tuntas

No.	Indikator	Ketuntasan Indikator (%)				No.	Indikator	Ketuntasan Indikator (%)			
		Pre-test		Post-test				Pre-test		Post-test	
8.	Menjelaskan peranan filum Echinodermata bagi kehidupan	44,5	Tidak Tuntas	95	Tuntas		berdasarkan hasil data yang diperoleh.		Tuntas		
Rata-rata Ketuntasan Indikator (%)		24,5		85,75		Rata-rata Ketuntasan Indikator (%)		31,45		85,8	
Keterangan		Tidak Tuntas		Tuntas		Keterangan		Tidak Tuntas		Tuntas	
Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa pada pre-test semua indikator dinyatakan tidak tuntas dengan											

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa pada *pre-test* semua indikator tidak tuntas, sedangkan pada *post-test*, 7 indikator pembelajaran tuntas dan hanya terdapat 1 indikator pembelajaran yang tidak tuntas yaitu pada indikator menjelaskan perbedaan ciri pada masing-masing kelas dalam filum Echinodermata. Secara keseluruhan indikator pembelajaran KD 3.8 pada *post-test* dapat dinyatakan tuntas dengan rata-rata ketuntasan indikator sebesar 85,75.

Indikator 7 menjadi indikator yang tidak tuntas karena siswa kesulitan untuk menentukan aspek-aspek pembeda yang menjadi ciri khusus yang membedakan hewan pada beberapa kelas dalam filum Echinodermata. Siswa mampu menuliskan ciri-ciri umumnya saja namun sulit untuk menuliskan ciri-ciri khusus yang dapat membedakan beberapa hewan dalam kelas tersebut. Siswa kesulitan untuk menuliskan perbedaan ciri dari masing-masing kelas dalam filum Echinodermata karena konsep tentang perbedaan ciri belum terbangun kuat dalam pemahaman siswa. Hal ini dapat disebabkan karena beberapa siswa tidak menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan oleh guru pada LKS *Guided Discovery*. Padahal adanya pertanyaan-pertanyaan dalam LKS tersebut bertujuan untuk membangun konsep pemahaman siswa tentang perbedaan ciri pada masing-masing kelas dalam filum Echinodermata.

Data ketuntasan indikator pembelajaran pada KD 4.12 yaitu menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas jaringan penyusun tubuh hewan dan peranannya pada berbagai aspek kehidupan dalam bentuk laporan tertulis disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Ketuntasan Indikator Pembelajaran pada KD 4.12

No.	Indikator	Ketuntasan Indikator (%)			
		Pre-test		Post-test	
1.	Mengamati spesimen awetan bintang laut, bulu babi, bintang ular dan teripang.	47,5	Tidak Tuntas	90,8	Tuntas
2.	Mengklasifikasi filum Echinodermata setelah mengamati ciri umum dan ciri khusus masing-masing spesimen awetan	15	Tidak Tuntas	85,8	Tuntas
3.	Menganalisis artikel pada LKS	42,5	Tidak Tuntas	84	Tuntas
4.	Menarik kesimpulan	20,8	Tidak	82,5	Tuntas

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa pada *pre-test* semua indikator dinyatakan tidak tuntas dengan rata-rata ketuntasan indikator 31,45, sedangkan pada *post-test* secara keseluruhan indikator pembelajaran pada KD 4.12 dinyatakan tuntas dengan rata-rata ketuntasan indikator sebesar 85,8.

Peningkatan ketuntasan belajar secara signifikan terjadi setelah siswa mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery*. Hal ini dikarenakan pembelajaran *Guided Discovery* dapat membantu siswa membangun sendiri pengetahuannya dengan cara menemukan konsep dengan bimbingan guru sehingga pengetahuan yang diperoleh lebih membekas dalam memori jangka panjang siswa dan konsep yang diperoleh lebih matang karena diperoleh dengan menemukannya sendiri. Senada dengan Ruseffendi (2006) bahwa model pembelajaran *Guided Discovery* merupakan suatu model pembelajaran yang mengatur proses pembelajaran sedemikian rupa sehingga siswa memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, melainkan pengetahuan seluruhnya ditemukan sendiri.

4. Respons Siswa

Respons siswa terhadap pembelajaran menggunakan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* dapat diketahui dari hasil data angket yang diberikan kepada siswa. Data hasil respons siswa dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Hasil Respons Siswa

No.	Pernyataan	Respons Siswa (%)	
		Setuju	Tidak Setuju
1	Pelaksanaan KBM yang diajarkan pada materi Echinodermata lebih memotivasi siswa dalam belajar	100	0
2	Pelaksanaan KBM ini melatih siswa keterampilan proses berupa mengamati	100	0
3	Pelaksanaan KBM ini melatih siswa keterampilan proses berupa mengklasifikasi	100	0
4	Pelaksanaan KBM ini melatih siswa keterampilan proses berupa	100	0

No.	Pernyataan	Respons Siswa (%)	
		Setuju	Tidak Setuju
	menganalisis		
5	Pelaksanaan KBM ini melatih siswa keterampilan proses berupa menarik kesimpulan	100	0
6	Pelaksanaan KBM ini melatih siswa untuk menemukan sendiri konsep pelajaran yang akan saya pelajari	90	10
7	Pelaksanaan KBM ini memudahkan siswa dalam memahami materi Echinodermata	100	0
8	Pelaksanaan KBM ini memudahkan siswa dalam mengingat materi Echinodermata	93	7
9	Pelaksanaan KBM ini melatih siswa dalam memecahkan permasalahan pada LKS	86,6	13,4
10	Pelaksanaan KBM ini membuat siswa memahami benar materi pelajaran, sebab siswa mengalami sendiri proses pembelajaran untuk menemukan konsep	93	7
11	Pelaksanaan KBM ini membuat siswa aktif dalam kegiatan belajar.	93	7
Rata-rata persentase		96	4
Kategori		Sangat Baik	

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa dari 30 siswa rata-rata persentase siswa menjawab “ya” sebesar 96 %, dan menjawab “tidak” sebesar 4%. Hasil respons siswa dari keseluruhan kriteria yang telah ditentukan terhadap LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* mendapatkan respons positif dari siswa dengan kategori **sangat baik**.

Siswa berpendapat pembelajaran dengan menggunakan LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* memudahkan siswa dalam memahami materi

Echinodermata. Hal ini terbukti dari hasil belajar siswa yang meningkat dari *pre-test* ke *post-test*. Hal ini selaras dengan keunggulan dari pembelajaran *Guided Discovery* yang telah dinyatakan oleh Nur (2012) bahwa materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan langsung dalam proses penemuan konsepnya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa LKS Echinodermata berbasis *Guided Discovery* efektif diterapkan di kelas X SMAN 2 Sampang berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa, hasil belajar siswa dan respons siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah, Syaiful Bahri, Zain, dan Aswin. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kemendikbud. 2013. *Implementasi Kurikulum 2013 Tentang Konsep Pendekatan Ilmiah atau Scientific Approach*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nuryani. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: UM Press.
- Suhana, Cucu dan Nanang Hanafiah. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Ruseffendi, ET. 2006. *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. (Edisi Revisi). Bandung: Tarsito.
- Roestiyah, NK. 2012. *Strategi Belajar Mengajar : Salah Satu Unsur Pelaksanaan Belajar Mengajar Teknik Penyajian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2005. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suyono, Hariyanto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.